

棉田套播油菜栽培技术阐述

李成有

(泸溪县石榴坪乡人民政府, 湖南 泸溪 416105)

【摘要】本文以套作的内容和意义为切入点, 结合棉田套播油菜生育的特点进行细致分析, 并以此为依据, 提出棉田套播油菜栽培过程中品种选择、肥料运筹、播种、正确处理前茬、防治病虫等各个环节的操作方法, 在实现高产种植目标的基础上, 解决我国油菜生产面临的问题。棉田套播油菜栽培方式不需要育苗和移栽, 在帮助农民减少劳动力同时, 能够提高油菜种植效益, 增加农民收入。

【关键词】套作; 油菜产量; 棉田套播; 病虫害防治; 种植效益

引言:

农民考虑到棉油两熟制地区的茬口比较紧张, 习惯在棉花生育后期将集中育苗后的油菜套栽于棉田中, 但是因为棉花进入到生长后期枝叶繁茂, 不利于套栽, 甚至还会增加农民的劳动强度, 此种方式会对农民种植油菜的积极性造成影响。为了解决这项问题, 农民利用棉田套播油菜栽培技术进行种植, 这样不需要育苗和移栽, 不仅可以减少农民的劳动量, 也可以节省苗床, 这是现阶段提高油菜种植经济效益的一种重要的栽培技术。棉田套播油菜栽培技术具有多项应用优势, 目前被广泛应用, 要求农民严格按照栽培顺序, 做好品种选择、肥料运筹、播种、前茬处理、病虫害防治等多项工作, 提高油菜总产量, 缓解茬口矛盾, 为后续提高单位面积产量提供技术保障。

一、套作概述

(一) 套作内容

细致分析“套作”这种种植方式, 可知主要是指在前季作物生长后期的株、行、畦间播种, 或是栽植后季作物的种植方式。农民结合实际种植要求, 充分利用套作方式, 能够科学合理地解决前后季作物间季节矛盾, 主要包括套播和套栽两种模式。套作种植方式在满足前茬作物对光、温度、水、营养等需求的基础上, 可以适当增加后茬作物的具体生长时间, 对于提高土地资源利用率和增加经济收益具有重要作用。套作的农作物具有存在一定时间的共生期特征, 可以通过各类作物的不同组配, 构成具有多种作物、多层次、多功能特征的作物群体, 这样可以形成农作物生产过程中的“时间差”和“空间差”。结合我国具体应用的套作方式进行分研究, 不难发现此种种植方式在生产方面发挥重要作用, 具体包括棉花套作、小麦与玉米、油菜与水稻等多种形式。

(二) 套作的意义

一是不仅能够提高资源利用率, 也能有效增加农产品的产量和种类。以我国热量资源有限的地区为例细致分析之后, 可知如果该地区前茬农作物收获之后再种植后茬作物, 就会导致后茬作物积温不足, 不利于提高种植产量, 甚至农作物无法茁壮生长。在此种状况下, 不仅会减少农民种植收益, 也会浪费农田^[1]。为了进一步提高资源利用率, 农民应用套作栽培技术, 在农作物共生期间后茬作物充分利用温光资源, 促进作物冬前干物质的积累, 并为农作物生长储备充足养分, 为后续提高后茬作物总体产量创造条件。

二是不仅能够省力, 也能达到节本增效的目的。传统形势下的农作物栽培模式, 具有种植流程复杂和需要投入大量生产成本的弊端。在实际套播时省去了育苗和移栽等工序, 这样能够简化种植流程, 提高农作物种植效益, 如棉田套播油菜的种植方式受到农民的欢迎, 将套作和免少耕的优势结合在一起, 在节约劳动力的基础上, 可以减少种植成本, 并在开发农田综合高产潜力方面发挥重要作用。

二、棉田套播油菜生育的特点

棉田套播油菜这种种植方式具有新颖性, 主要是指在棉花没有拔秆之前, 将适合高密度种植的油菜种子播入免耕或是少耕的棉花池, 并要求农民结合油菜实际生长状况, 做好田间管理等工作, 此种方式下获得的一种稳产高产的油菜轻简化栽培技术。农民利用棉田套播油菜种植方式, 能够有效解决棉花和油菜茬口紧张的问题, 在有效结合套作和免耕优势之后, 提高油菜总产量, 帮助农民增加收入。

(一) 油菜生育期短, 叶片构成发生改变

虽然套播油菜的播期跨越较长, 但是油菜熟期非常近, 棉田套播油菜的生育期长短, 主要取决于苗期的长短。以长江中下游棉花产区的棉田套播油菜,

通常状况下在每年的10月中旬进行播种,全生育期比常规移栽模式下的油菜全生育期缩短20~25天。迟播之后主要是冬前积温减少,导致干物质积累逐步变少,进而使总叶片数小于育苗移栽油菜的总叶片数。此外,从叶片构成的角度分析,可知产生此种现象主要是因为减少了油菜冬前出生的长柄叶。

(二)冬前生长速度慢,春后生产速度逐步加快

对比棉田套播油菜种植方法、育苗移栽油菜种植方法的播期,了解到棉田套播油菜种植方式具有播期推迟的特征,并且密度高于常规油菜种植的密度^[2]。在此种状况下,苗期特别是在油菜出苗之后到棉花落叶之前,苗势比较弱,干物质积累量比较少;但是因为不需要移栽油菜,在越冬期间可以将棉秆保留在田间,具有防风保暖和增温护苗的作用。这样油菜苗在冬季仍然能够缓慢生长,有利于缩小与移栽油菜生育进程之间的差距。

(三)扎根较深,抗旱抗倒伏能力强

实际上棉田套播油菜可以直接条播或是撒播在棉花池中,与常规形势下的移栽油菜种植方式进行比较,能够节省移栽这道工序,油菜主根不会被拔断,具有入土较深的生长特征,并且油菜发达的根系还能吸收土壤深层的水分和肥料,这样能够增强棉田套播油菜的抗旱抗倒伏能力。

(四)个体小,群体大

棉田套播油菜的个体比较小,一般状况下株高在135~140cm、茎粗在1.7cm左右,并且单株一次分枝少于6个,基本没有二次分枝,并且单株的结数量也非常少,如单株分枝的数量和单株结角的数量都为移栽油菜的1/3,产量主要是依据主花序角果数和一次分枝数,并且主花序角果在单株角果数的比例较高^[3]。此外,棉田套播油菜的群体比较大,密度非常高,一般状况下是移栽油菜密度的三倍以上,并且有效的角果数比较大。

(五)冠层结构好,规模化种植水平高

棉田套播油菜这种种植方式,具有种植工序少和省时省工的应用优势,可以将此种种植方式应用在集中连片规模化的种植工作中,在统一品种和统一技术指导的状况下,能够达到高产增效的目的,从而帮助农民增加收益。除此之外,棉田套播油菜种植的密度非常大,并且结角层与地面具有一定的距离,有利于利用机械设备进行收割,帮助解决农民油菜人工收获方面费时费力问题之后,便于实现规模化种植油菜和机械化收获油菜的目标。

三、棉田套播油菜栽培技术应用要点

(一)选择优良品种选择,防止出现倒伏现象

应用棉田套播油菜种植方式期间,农民要以选

择前期发苗快、抗寒性强、耐迟播的油菜品种为主。实际上,棉田套播油菜过程中极易产生棉田油菜倒伏问题。主要因为棉花季施肥量较多,棉花茬口土壤比较肥沃,油菜地上部分生长量比较大,并且具有株高非常高的特点;加之,目前我国农业种植技术水平不断提高,油菜产量逐年增多,在此种原因的影响下也出现油菜倒伏问题。油菜在倒伏之后会使光合作用受到影响,存在病虫害问题严重、有效角果数量减少、产量降低等问题^[4]。

不仅如此,倒伏问题严重无法利用机械收获油菜。通常状况下,将油菜倒伏分为根倒和茎倒两种类型,一旦油菜根系存在发育不良的现象,就会导致根倒,如主根入土浅、须根少,而地上部分生长过盛,进而就会使油菜头重脚轻,甚至出现根倒问题也与土壤结构和含水量这两项因素具有关联;茎倒会比较直观,主要因为茎秆机械强度和任性低,使茎秆出现了折断现象,进而就会产生茎倒问题。在此期间,为了防止油菜倒伏,这就要在选种阶段以选用根系发育好、根冠较大、茎秆机械强度大的油菜品种为主。与此同时,农民在实际栽培过程中,防止偏施氮磷造成“地上部分疯长、茎秆脆弱多汁”的现象,否则极易使油菜出现倒伏问题。

(二)做好肥料运筹工作,满足油菜生长要求

肥料运筹方式多种多样,实际操作期间较为常用的方式包括:合理减少总体施肥量、轻追苗肥等方法。基肥主要有氮肥和硼肥、少磷肥和钾肥,早施轻施苗肥,腊肥以有机肥为主。除此之外,在实际条件允许的情况下,还要保证中等肥力田块每公顷施有机肥1.2~1.5万Kg、纯氮120Kg、五氧化二磷120Kg、氧化钾90Kg等。对于氮肥而言,需要按照底肥和苗肥7:3的比例进行合理运筹,并要将磷、钾、硼肥作为底肥。在做好这些工作之后,有助于提高肥料运筹水平,从而满足棉田套播油菜生产要求。

(三)科学播种,提高油菜产量

一是做好油菜播种前的准备工作。如果发现棉田杂草比较多,就要在油菜播种前的5~7天之内,应用适量的除草剂对土壤表面进行喷雾,达到科学清理杂草的目的。现阶段比较常用的一种方法:每公顷使用40%的草甘膦3750~4500g,并要兑750Kg的水;或是使用50%的扑草净1500g+12.5%盖草能450~720mL,并要兑750kg的水。在棉田套播油菜播种的前3天左右,施加每公顷225~300Kg的复合肥,或是施加300~372kg的油菜专用肥。硼砂15Kg或是持力硼3kg作为底肥。在此之后,正确使用中耕器将预留行中耕一次,在完成“三沟”清理工作之后,还要使用铁耙耙平。

二是按照要求进行播种。通常是在棉花的绝大部分叶片枯黄脱落之前的25天左右,进行油菜套播。在实际进行播种时,每千克种子以复合肥3-4kg、硼砂1Kg或是持力硼0.2kg等作为种肥,之后还要充分地油菜种子进行混合,在施用底肥并整平厢面之后,第一时间将油菜种子均匀地撒播在厢面,最后是使用铁耙耙平^[5]。在这种播种方式下,如果出现播期延迟或是土壤墒情比较差,那么就要结合具体状况合理增加播种数量。此外,为了保证可以均匀播种,农民可以带秤下田,以应用分厢定量播种的方式为,如先播定量的2/3,之后再使用剩下的1/3补匀,最终的播种目标是保证全田处于均匀播种的状态。

三是做好播后封闭除草工作。在完成播种之后覆土盖籽,需要结合上一年度的杂草发生状况,来确定此阶段是否需要开展封闭除草工作。比如:在完成播种工作之后的三天之内,每公顷使用含量为60%的丁草胺乳油1200-1500mL,并要兑750Kg的水;或是每公顷用含量为90%的乙草胺600-675mL,并要兑750Kg的水,之后需要均匀地喷洒在厢面上,从而高效开展封闭除草工作。

(四) 正确处理前茬,促进油菜苗壮生长

一是遵循谨慎性原则,做好催熟防药害工作。棉花后期会喷施乙烯利进行催熟,这就要在正式套播油菜出苗之前进行;在出苗之后不能喷施催熟剂,否则就会对油菜产生药害。油菜在出苗之后,可以采用棉花推株并拢、去除老叶和老枝等多种方法,达到科学合理改善田间通风透光条件的目的^[6]。二是推迟拔秆,做好护苗防冻工作。棉花吐完絮之后,会出现枝叶脱落的现象,这样就不会与油菜共同争光争肥;反而是在推迟到春后油菜返青期再拔秆,在越冬期间充分利用棉秆作为屏障,使其发挥对油菜的防风增温和护苗防冻作用,进而促进油菜在冬季缓慢生长。

(五) 加大管理力度,争全苗壮苗

一是做好抗旱保墒和力争全苗工作。在实际开展套播工作时,如果遇到干旱少雨的天气,一定要在1-2d灌溉洒水,主要目的是保证田间的湿度符合标准要求,从而确保一播全苗。

二是做好补稀增密工作,从而突出均苗足苗的特征。在完成套播齐苗这项工作之后,还要做好间苗和匀苗等多项工作,如主要就是对用种过多、群体过大、播种不均匀的田块进行间苗和匀苗。通常状况下,具体的定苗时间要适当地推迟到5叶期,同时还要严格遵循“五去五留”的原则,保证苗株的数量符合要求。

三是做好化除化控等工作,达到壮苗越冬的目的。比如:在正式越冬之前,需要对草害比较严重

的田块,在6-7叶期,杂草草龄在2-3叶期时,使用30%好多实50-60mL/667m²兑水喷雾,从而达到防除阔叶杂草的目的。此外,如果是对禾本科杂草较多的田块进行草害防治时,一定要使用5%高效盖草灵60-70mL/667m²于杂草3-5叶期兑水均匀喷雾。在越冬初期使用矮苗壮60mL/667m²化控,这样既能显著提高油菜苗自身的抗寒能力,也能培育出更多的壮苗,为后续顺利越冬创造条件。

(六) 防治病虫,提高油菜产量

在实际防治棉田套播油菜的菌核病时,严格遵循“主动出击,防治两次不动摇”的原则,如在初花期使用50%菌核克星60g/667m²,或是使用其他类型的复配剂与肥力宝1袋、硼砂0.2kg,并要兑50-60kg的水,开展药肥混喷。在喷完一周之后,还要再喷一次。与此同时,也要做好蚜虫防治工作,主要目的是提高棉田套播油菜的产量。

结束语:

综上,棉田套播油菜栽培技术具有诸多应用优势,目前被农民广泛应用在油菜种植中。如果想要保证棉田套播油菜栽培技术充分发挥作用,农民需要严格按照技术使用要求,做好各个环节的管理工作,在严格管控油菜肥料用量同时,防止油菜生长期间出现倒伏等问题,同时也要着重开展播种和病虫害防治等工作,在创新油菜种植模式之后,全面提高各项资源利用率,创造更多效益。

参考文献:

- [1] 李娟.油菜栽培技术要点[J].特种经济动植物,2021,24(10):54-55.
- [2] 杜金信.油菜高产栽培技术[J].乡村科技,2021,12(24):87-88.
- [3] 董章辉,张艳丽,王虎,赵丽芬,睦书祥,李增书,王艳涛,朱青竹.我国绿肥油菜研究进展及发展前景展望[J].河北农业科学,2021,25(04):67-70+87.
- [4] 吴月秀.油菜高产栽培技术[J].乡村科技,2021,12(18):77-78.
- [5] 胡运良,常永才.全椒县油菜免耕直播栽培技术集成示范试验[J].园艺与种苗,2021,41(06):54-55+58.
- [6] 左红梅.油菜高产栽培技术要点[J].世界热带农业信息,2021(01):21-22.
- [7] 何亮.高原地区油菜高产栽培技术的分析[J].农业技术与装备,2021(09):166-167.

作者简介: 李成有(1977.11—),男,民族:苗,籍贯:湖南省泸溪县武溪镇,职称:农艺师,学历:大专,研究方向:农业方面相关领域。